

노인의 안전의식과 안전사고 발생에 관한 연구

이 경 자* · 이 미 라** · 조 윤 희***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노인인구의 증가와 핵가족화로 인한 독거노인 수의 증가 그리고 노인들의 활동반경이 점차 넓어지고 활동량이 많아짐에 따라 노인의 사고발생률이 증가하고 있다. 우리나라 65세 이상 노인의 안전사고로 인한 사망률은 다른 연령층에 비해 높은데, 2003년부터 2006년까지 한국소비자원 소비자위해감시시스템에 접수된 65세 이상 노인 안전사고는 2004년 20.2%, 2005년 64.5%, 2006년 57.4%로 매년 증가하고 있고 있다(한국소비자원, 2007).

노인의 안전사고 중 낙상은 매년 발생빈도가 증가함에 따라 의료비도 증가하고 있는 추세이다. 우리나라의 경우 1991년 전체 낙상사고의 16.1%가 노인이었는데 2001년에는 39.2%로 급속히 증가하는 것으로 나타났으며(통계청, 2006), 65세노인 357명을 대상으로 조사한 결과 79.3%가 낙상을 경험한 것으로 보고되었다(한국생활안전협회, 2008). 미국의 경우 지역사회에 거주하는 70세 이상의 노인을 대상으로 연구한 결과 85%가 낙상을 경험한 것으로 나타났으며(Findorff,

Wyman, Nyman, & Croghan, 2007), 75세 이상노인의 사고로 인한 사망원인 중 낙상이 가장 많았다(Dellinger & Stevens, 2006). 이러한 낙상사고는 노인의 기능수준을 방해하며, 의료비 지출을 증가시키는 등 부정적인 영향을 미치고 있다. 또한 노인의 안전사고 중 운수(교통)사고로 인한 사망률은 국내 전체 사망순위 제7위이며, 그중 80대 노인인구가 운수사고 및 추락사의 경우에서 가장 높은 비율을 차지하고 있어(통계청, 2006) 노인의 안전사고 문제가 사회적으로 심각한 문제임을 알 수 있다.

노인의 안전사고 원인은 일차적으로 신체적 노화의 결과로 나타난다고 볼 수 있다. 즉, 신경계의 변화로 반응시간이 지연되고, 지적 능력이 감소되며, 걸음걸이, 균형감각, 시력, 청력 등의 감각능력이 감소된다. 또한 복합적인 만성과 급성질환을 가진 노인은 사고의 가능성이 매우 크며(최영희 등, 2000), 신체적 문제와 더불어 심리적, 사회적 취약성도 안전사고를 증가시킨다. 그리고 수입의 감소와 사회적 지지의 부족으로 안전한 환경의 조성에 필요한 재원이 부족하고 주거환경이 나쁜 경우가 많으므로 환경적으로도 사고의 위험에 노출되어 있다. 특히 노인의 경우 사고에 대한 방어력은 낮고 손상의 심각도는 높으며, 사고 후에도 회복을 위한 소요기간

* 연세대학교 간호대학 교수, 간호정책연구소 상임연구원

** 대경대학 전임강사(교신저자 E-mail: miralee21c@tk.ac.kr)

*** 연세대학교대학원 간호학과 박사과정

투고일: 2008년 5월 29일 수정일: 2008년 6월 2일 게재확정일: 2008년 6월 11일

이 길고 합병증의 위험이 더 높은 경향을 보이고 있다 (송미순 등, 1999).

안전사고의 90% 이상이 예방 가능한 것이므로 사고의 일차예방에 중점을 두어야 하는데(이경자, 이정렬, 강규숙과 한정석, 1995), 사고를 예방하기 위해서는 안전한 행동을 해야 하며, 이는 안전한 습관, 태도 및 지식에 의해서 형성된다. 안전의식의 함양은 안전행동 향상에 기여하는 습관, 태도 및 지식에 긍정적인 영향을 미친다고 알려져 있다(김혜원과 이명선, 2002). 김소선과 이은숙(1999)의 연구에 의하면 노인들이 사고를 당하는 이유 중 자신의 “안전의식 부족”이 가장 많아 안전사고를 예방하기 위해서는 노인들의 안전의식을 강화할 필요성이 제기되고 있다.

결론적으로 노인이 사고는 예방이 가능한 경우가 대부분으로서 노인의 안전사고예방프로그램 개발이 절실한 실정이며, 이를 위해서는 노인들의 안전의식 수준과 안전사고 발생에 대한 파악이 필요하다고 사료된다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 지역사회에 거주하고 있는 노인을 대상으로 안전의식 수준과 안전사고 발생에 대한 파악하여 노인의 안전사고 예방을 위한 기초 자료를 제공함이다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 노인의 안전의식 수준을 파악한다.
- 2) 노인의 안전사고의 발생 실태를 파악한다.
- 3) 안전의식과 노인안전사고 발생 실태와의 관련성을 규명한다.

3. 용어의 정의

1) 안전의식

의식(意識)이란 어떤 대상에 대해 생각하고 판단하는 능력(이희승, 1998)으로, 본 연구의 안전의식은 노인들에게 흔히 발생하는 안전사고에 대하여 예방차원에서 생각하고 판단하는 능력을 의미한다. 본 연구에서는 김혜원과 이명선(2002)의 도구를 본 연구의 대상자인 노인의 안전의식에 관한 문헌을 참고하여 수정·보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

2) 안전사고

간단한 찰과상, 타박상, 날카로운 물체에 베인 상처 등에서부터 교통사고, 화상, 감전, 익수, 추락 등 안전

과 관련된 상해로 인하여 신체적, 정신적, 경제적 고통이나 불편감을 초래하여 치료를 하는 모든 사고를 말한다(김소선과 이은숙, 1999). 본 연구에서는 김소선과 이은숙(1999)의 도구를 참고로 하여 노인에게 흔히 발생하는 안전사고에 관한 문헌을 참고하여 수정·보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 지역사회에 거주하는 65세 이상 노인들의 안전사고 발생 실태 및 안전의식을 파악하고, 그 관련성을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집 방법

서울시 서대문구 소재 총 94개 노인정에서 편의 추출한 26개 노인정에서 소일하고 있는 65세 이상의 노인 중 언어적 의사소통에 문제가 없고, 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자를 연구대상으로 하였다. 자료 수집은 2007년 3월부터 6월까지이며, 연구보조원인 간호학생들이 노인을 직접 대면하여 질문지의 내용을 설명하고 난 후, 자가 기록하게 한 후 검토하거나 문자 해독이 어려운 노인은 문항을 읽어주어 응답을 대신 표기하는 방법으로 진행하였으며, 총 300부를 수집하였다.

3. 연구 도구

1) 노인의 안전의식

김혜원과 이명선(2002)이 중학생을 대상으로 개발한 안전의식 측정도구를 도구를 본 연구의 대상자인 노인의 안전의식에 관한 문헌을 참고하여 수정·보완하였으며, 노인 10명을 대상으로 예비조사를 실시하여 최종적으로 문항 및 내용 구성을 수정·보완한 설문지를 사용하였다. 이 설문지는 가정안전 분야, 교통안전분야, 화재안전 분야의 3개영역의 총 18 문항으로 구성되어 있으며, 3점 Likert 척도로 꼭 지키려한다(3점), 비교적 지킨다(2점), 별로 신경 안쓴다(1점)로 점수가 높을수록 안전의식이 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.92$ 였으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었다.

2) 노인의 안전사고

김소선과 이은숙(1999)의 도구를 참고로 하여 노인에게 흔히 발생하는 안전사고에 관한 문헌을 참고하여 수정·보완하였으며, 노인 10명을 대상으로 예비조사를 실시하여 최종적으로 문항 및 내용 구성을 수정·보완한 설문지를 사용하였다. 설문지의 구성은 화상 1문항, 부딪침 1문항, 교통사고 3문항, 낙상 6문항으로 총 11문항으로 구성되어있으며, “예”, “아니오”로 답변하도록 하였다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Window 12.0 version을 이용하여 전산처리하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성과 안전사고 발생 실태, 안전의식수준은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 안전의식 및 안전사고 발생 실태는 t-test, ANOVA로 분석하였다.
- 3) 대상자의 안전사고 발생 유무에 따른 안전의식의 차이는 t-test를 통해 분석하였으며, 안전사고 발생에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서 logistic regression을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균 연령은 75.6세이었으며, 성별은 남자가 118명(39.3%), 여자가 182명(60.7%)으로 여자가 많았다. 학력은 무학(30.3%)과 초등졸(35.7%)이 많았으며, 배우자 유무는 비슷한 분포를 나타냈다. 본인이 인지하는 경제수준은 “다소 낮음”(42.0%), “비교적 높음”(32.7%), “매우 낮음”(18.0%), “매우 높음”(7.3%)의 순이었으며, 동거형태는 대부분의 대상자들이 배우자(37.0%)나 자녀(39.6%)와 동거하는 것으로 나타났다. 주거형태는 아파트 거주(55.5%)가 가장 많았으며, 외출정도는 1주일에 3-4회 외출하는 경우가 69.7%로 나타났다(표 1).

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성 (n=300)

특성		n	%
성별	남	118	39.3
	여	182	60.7
연령 (평균 75.6세)	65-70	79	26.3
	71-80	149	49.7
	81-90	69	23.0
	91~	3	1.0
학력	무학	91	30.3
	초등졸	107	35.7
	중졸	39	13.0
	고졸	35	11.7
	대졸	28	9.3
배우자	유	148	49.3
	무	152	50.7
주관적 경제수준	매우 높음	22	7.3
	비교적 높음	98	32.7
	다소 낮음	126	42.0
	매우 낮음	54	18.0
동거형태	독거	70	23.3
	배우자	111	37.0
	자녀	119	39.6
주거형태	아파트	167	55.7
	단독주택	64	21.3
	다세대주택	69	23.0
외출	매일	37	12.3
	3-4회/주	209	69.7
	4-5회/주	54	18.0

2. 건강관련 요인

대상자들이 인지하는 주관적 건강상태는 “별로 건강하지 않다”(39.0%), “비교적 건강하다”(38.7%)라고 응답하였으며, 5.7% 만이 “매우 건강하다”라고 하였다. 건강문제로는 관절염이 42.0%이었으며, 그 다음이 고혈압(39.7%), 요통(27.0%), 당뇨(19.5%), 심장질환(15.0%)의 순이었다. 그리고 대부분의 대상자가 흡연(80.7%)을 하지 않았으며, 67.3%가 음주를 하지 않는 것으로 나타났다(표 2).

3. 안전의식

대상자들의 안전에 관한 의식은 총 54점 만점에서 44.57점으로 비교적 높게 나타났다. 영역별로 보았을 때 가정안전 인식은 27점 만점에 20.78(±3.746)점, 교통안전 인식은 15점 만점에 13.89(±1.627)점, 화재안전 인식은 12점 만점에 9.90(±2.010)이었다(표 3).

〈표 2〉 건강관련 요인 (n=300)

특성	n	%
주관적 건강상태		
매우건강	17	5.7
비교적 건강	116	38.7
별로 건강하지 않음	117	39.0
아주 약함	50	16.6
건강문제*		
고혈압	119	39.7
관절염	126	42.0
당뇨	58	19.3
심장질환	45	15.0
중풍	4	1.3
요통	81	27.0
천식	15	5.0
흡연		
예	58	19.3
아니오	242	80.7
음주		
아니오	202	67.3
2-3회/월	27	9.0
1-2회/주	37	12.3
2-4회/주	18	6.0
5회 이상/주	16	5.4

* 중복 응답

〈표 3〉 안전의식 (n=300)

특성	Mean	SD
가정안전	20.78	±3.746
교통안전	13.89	±1.627
화재안전	9.90	±2.010
안전의식(total)	44.57	±5.759

4. 안전사고 발생 실태

대상자가 지난 1년간 경험한 안전사고 실태를 살펴보면〈표 4〉와 같다. 대상자의 25.7%가 낙상을 1회 이상 경험하였으며, 그 다음이 부딪침(11.0%), 교통사고(3.6%), 화상(3.3%)이었다. 낙상과 교통사고는 사고

〈표 4〉 안전사고 발생 실태 (n=300)

사고종류	n	%
화상	10	3.3
부딪침	33	11.0
교통사고	11	3.6
차내 사고	7	2.3
보행 사고	4	1.3
낙상	129*	25.7
방(거실, 마루)	28	9.3
화장실	18	6.0
계단	23	7.7
현관, 마당	15	5.0
횡단보도	4	1.3
길(도로)	41	13.7

* 중복 응답

발생 장소에 따라서 사고의 빈도를 재 측정 한 결과, 낙상이 주로 발생한 장소는 길(도로) 41명(13.7%), 방(거실, 마루) 28명(9.3%), 계단 23명(7.7%), 화장실 18명(6.0%)으로 나타났다. 또한 교통사고의 발생 유형을 살펴보면 차내에서의 사고가 7명(2.3%), 보행 중 사고가 4명(1.3%)이었다.

5. 안전의식에 따른 안전사고발생

대상자들의 안전의식에 따른 안전사고발생은 〈표 5〉와 같다. 안전의식과 화상, 부딪침, 교통사고, 낙상의 발생유무와는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 5〉 안전의식에 따른 안전사고발생 (n=300)

사고 종류	사고유무	n	안전의식 Mean±SD	t	p
화상	유	10	42.20 ±7.79	.985	.345
	무	290	44.65 ±5.68		
부딪침	유	33	45.03 ±5.46	-.490	.625
	무	267	44.51 ±5.80		
교통사고	유	11	43.64 ±5.61	.545	.586
	무	289	44.60 ±5.77		
낙상	유	77	44.73 ±5.80	-.283	.777
	무	223	44.51 ±5.76		

6. 안전사고 발생에 영향을 미치는 요인

안전사고 발생에 영향을 미치는 요인을 로지스틱 회귀분석방법으로 분석한 결과는 〈표 6〉과 같다. 화상 발생에 영향을 미치는 요인은 건강상태($p<.05$)이었으며, 부딪침 발생에 영향을 미치는 요인은 연령($p<.01$)과 관절염($p<.05$)이었다. 이를 구체적으로 살펴보면, 관절염이 없는 대상자 227명 중 부딪침 사고를 경험한 대상자는 20명으로 약 8.8%가 경험한 반면에 관절염이 있는 대상자 73명 중 부딪침 사고를 경험한 대상자는 13명으로 약 17.8%가 경험함으로써 관절염이 있는 노인의 경우가 부딪침 사고를 많이 경험함을 알 수 있다. 그리고 교통사고 발생과 낙상 발생에는 성별($p<.05$)과 관절염($p<.05$)이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 교통사고는 남자가 5.1%, 여자가 1.6%의 발생 빈도를 보인 반면에, 낙상은 여자가 15.4%, 남자가 11.0%의 발생 빈도를 보였다.

7. 안전의식에 영향을 미치는 요인

〈표 6〉 안전사고 발생에 영향을 미치는 요인

(n=300)

특성	화상			부딪침			교통사고			낙상		
	β	SE	p	β	SE	p	β	SE	p	β	SE	p
안전의식	-.044	.59	.500	.030	.04	.427	-.047	.06	.474	.012	.03	.144
성별	-.451	.89	.559	.738	.47	.104	2.264	.97	.032	-.263	.33	.789
연령	-.048	.06	.561	-.094	.04	.009	1.135	.08	.115	-.055	.02	.022
독거	-.845	.71	.096	.076	.48	.550	1.159	1.16	.572	-.495	.31	.807
건강상태	-1.260	.61	.037	-.709	.26	.016	-.640	.52	.267	-.309	.19	.827
고혈압	.524	.70	.390	.052	.42	.881	-.354	.80	.697	-.314	.30	.329
관절염	1.405	.83	.082	.978	.47	.043	2.255	.99	.029	-.072	.32	.031
당뇨병	-.174	.86	.853	.820	.45	.068	.084	.93	.954	.506	.34	.370
심장질환	-.276	.88	.816	-1.480	.77	.053	1.086	.82	.244	.578	.36	.451
중풍	.063	1.49	.291	.063	1.48	.982	.063	1.49	.999	1.040	1.07	.845
요통	-1.879	1.13	.082	-.161	.47	.753	-.823	1.14	.454	.437	.31	.218
천식	.136	1.12	.825	.136	1.16	.998	.136	1.16	.998	-.106	.64	.612
기타	5.912	1.16	.818	4.490	3.44	.751	5.768	6.87	.380	4.125	2.30	.312

대상자들의 안전의식에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 대상자의 일반적 특성, 건강상태 및 질병, 흡연, 음주 등의 건강습관을 독립변인으로 하여 enter method 다중회귀분석을 수행하였다. 분석한 결과는 〈표 7〉과 같으며, 회귀모형은 통계적으로 유의하였다 ($F=25.546$, $p=.025$). 분석 결과 연령($p<.05$)과 건강상태($p<.01$) 그리고 고혈압($p<.01$)이 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 7〉 안전의식에 영향을 미치는 요인 (n=300)

특성	안전의식			
	β	SE	t	p
성별	.027	.106	-.222	.824
연령	.014	.006	-2.281	.023
배우자유무	-.031	.095	.651	.725
경제상태	.023	.045	-.540	.589
동거형태	1.012	.046	.292	.770
주거형태	.033	.050	-.686	.493
외출	-.052	.052	1.043	.298
건강상태	-.137	.040	2.869	.004
흡연	-.027	.100	.308	.758
음주	.003	.035	-.118	.906
고혈압	.219	.073	-3.012	.003
관절염	-.044	.078	.631	.529
당뇨병	.037	.086	.455	.650
심장질환	.012	.092	-.147	.883
중풍	-.098	.231	.358	.720
요통	-.027	.079	.389	.698
천식	-.031	.148	.194	.846

IV. 논 의

지역사회에 거주하는 65세 이상 노인 300명을 대상

으로 조사한 결과 안전의식은 총 54점 만점에서 평균 44.57점으로 비교적 높게 나타났다. 안전의식을 영역별로 분석한 결과 교통안전 분야에서 가장 안전의식이 높았으며, 그 다음이 화재안전, 가정안전의 순이었다. 교통안전 영역에서 특히 ‘길을 건너기 전에 이미 운행하고 있는 차가 완전히 멈출 때 까지 기다린다’에 안전의식이 가장 높았으며(3점 만점에 2.89점), 그 다음이 ‘버스나 지하철의 승객이 먼저 내린 후 차례로 타야한다’(2.84점), ‘보행자용 신호가 녹색인 때에도 좌우의 자동차를 확인하면서 횡단해야한다’(2.80점), ‘차의 바로 앞이나 뒤에서 길을 건너지 않는다’(2.74점), ‘정지하게 될 교통편에서 떨어진 지정된 장소에서 차를 기다린다’(2.63점)의 순이었다.

노인들을 대상으로 한 안전의식에 관한 선행연구가 없어 직접 비교할 수 없으나 다른 연령층의 연구와 비교해 보면, 본 연구에서는 교통안전 영역에서 안전의식이 가장 높게 나타났는데, 유아들을 대상으로 한 박은복(1999)의 연구에서도 보행자로서의 안전의식과 자동차에 대한 안전의식이 높게 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 그러나 초등학생을 대상으로 한 심은순(2004)의 연구에서는 ‘기타 및 가정안전’에서 안전의식이 가장 높았으며, 그 다음이 교통안전, 학교 안전, 화재 안전의 순으로 본 연구 결과와 다소 차이가 있었다.

최근 우리나라에서 노인교통사고 사망자수가 증가하고 있는 추세인데, 전체 교통사고 사망자수 중에서 노인이 차지하는 비율이 1998년에 20.8%, 2000년 24.0%, 2002년에는 28.6%, 2005년에는 34%로 증가하였다(도로교통 안전관리공단, 2005; 경찰청, 2006). 그리고 2003년을 기준으로 OECD 국가 중 노인교통

사고 사망률이 가장 낮은 국가는 영국으로 65세 이상 노인 10만명 당 6.9명이 사망하고 스웨덴이 7.7명 사망하는데 반해 우리나라는 43명으로 OECD 국가 중 교통사고로 인한 노인 사망률이 가장 높은 것으로 나타났다(OECD, 2005). 이와 같이 노인에게 교통사고 사망률이 높은 것은 노화로 인한 변화 중 시야가 좁아지고 색깔구분이 둔해지며, 노인성 난청이 진행되어 자동차의 경적이나 화재경보 등을 잘 듣지 못하고 특히 노인은 움직이는 물체에 초점을 맞추는데 더 많은 시간이 필요하기 때문이다(송미순, 하양숙, 유수정과 박연환, 2002). 또한 노인들은 다른 연령층에 비해 횡단보도를 건너기전에 좌우를 확인하는 비율이 낮고, 교통에 관한 지식이 거의 없어 상황에 대한 적응력이 어려우며, 위험한 교통 상황에서 법규를 준수와 위험준비성, 위험감수성이 낮기 때문이다(김경옥, 황상호와 김원중, 1996). 그러므로 노인의 교통사고 예방을 위해서는 노인 보행자에게 기본적인 교통안전 지식을 교육하고 무단횡단 금지와 교통 신호 준수에 관한 교육을 하고, 운전자에게는 노인보행자를 보호하고 속도를 제한하는 교육 및 홍보가 필요하다. 그리고 제도적으로는 노인보호구역(silver zone)을 설치 확대하고, 신호주기를 연장하여 노인을 교통사고로부터 보호하여야 할 것이다. 본 연구에서 화재에 관한 안전의식이 두 번째로 높았는데, 이는 곽은복(1999)의 연구에서는 화재에 대한 안전의식이 비교적 높았다는 연구결과와 일치하나 심은순(2004)의 연구에서는 화재에 관한 안전의식이 낮은 것으로 나타났다. 문항별로 살펴보면 '불이난 경우 대피할 때는 불길의 반대편으로 가야 한다'(2.62점)로 가장 높은 점수를 나타냈으며, '불이난 경우 함부로 문을 열어서는 안되며 손잡이가 뜨거울 때는 그 문을 열어서는 안된다'(2.32점)가 가장 낮은 점수를 나타냈다. 최근 우리나라 전체 사망자 중 화재로 인한 사망이 60대는 1.2%, 70대는 2.5%, 80대는 5.9%로 나타나 나이가 많을수록 화재로 인한 사망이 증가하는 것을 알 수 있다(통계청, 2006). 이와 같이 노인에게 화재로 인한 사망이 높은 것은 노인들은 청각의 기능이 저하되어 화재경보를 잘 듣지 못하고 후각의 예민성이 저하되어 타는 냄새를 잘 맡지 못하여 화재 시 더욱더 위험에 노출되기 때문이라고 생각된다. 화상을 입은 노인은 예후가 불량하기 때문 예방에 더욱 노력을 해야한다(Burke & Walsh, 1997). 그러므로 안전장치가 부착된 전열 및 가스 기구를 사용, 누전 차단기 설치 및 작동 점검하고(최영희 등, 2000) 화재경보기 소리를 크게하고 울리는 시간을 길게하며, 화재 시 소화기

사용 방법에 관한 교육 및 비상구 탈출요령에 관한 안전 교육이 필요하다.

본 연구에서 안전의식이 가장 낮은 분야는 가정안전이었는데, 심은순(2004)의 연구에서는 기타 및 가정안전에서 안전의식이 가장 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 초등학생의 경우 가정안전 분야에서 안전의식이 높게 나타난 것은 교과서에서 가정안전에 대한 교육내용이 가장 많은 비중을 차지하고 있으므로(김탁희, 2000) 인해 학교에서 가정안전분야에 대한 교육을 많이 받았기 때문이라고 사료된다. 문항별로 살펴보면 '전선이나 전화기선이 바닥에 널려있으면 안된다'(2.77점)로 가장 높았으며, '요리기구 손잡이는 가스렌지 안쪽 방향으로 놓이도록 해야한다'(1.84점)가 가장 낮은 점수를 나타냈다. Bjaras(1993)는 모든 상해의 75% 이상이 가정이나 그 주위에서 발생한다고 하였으며, 김소선과 이은숙(1999)의 연구에서 노인들의 사고발생장소가 집안(41.9%)으로 높게 나타났다. 특히 여자 노인들은 집안의 부엌, 방, 등에서 사고가 발생하였는데, 노인들의 경우 가정내에서 생활하는 시간이 많아 사고 발생의 가능성이 많은데, 본 연구의 대상자들은 가정안전에 관한 안전의식이 낮은 것으로 나타나 가정안전에 관한 주의와 교육이 필요하다.

대상자가 경험한 안전사고 실태를 살펴보면 대상자의 25.7%가 낙상을 경험하였으며, 그 다음이 부딪침(11.0%), 교통사고(3.6%), 화상(3.3%)의 순이었다. 이러한 연구 결과는 65세 이상노인이 경험하는 사고 중 낙상이 가장 높은 것으로 나타난 Dellinger와 Stevens(2006)의 연구결과와 김소선과 이은숙(1999)의 연구에서 낙상이 53.2%로 가장 많은 것으로 나타난 결과와도 일치하며, 또한 서울지역 65세노인 357명을 대상으로 조사한 결과 79.3%가 낙상을 경험하였다는 한국생활안전협회(2008)의 연구결과와 일치한다. 본 연구에서 낙상이 발생하는 장소는 실내의 경우 방(거실/마루)에서 가장 많이 낙상이 발생하였으며, 그 다음이 계단, 화장실이었다. 그러나 한국생활안전협회(2008)에서 조사한 바에 의하면 욕실(화장실)에서 낙상사고가 가장 많았고, 그다음이 방(침실), 계단의 순으로 본 연구와 다소 차이가 있었으니 대부분의 사고가 실내에서 발생한다는 점은 일치한다고 할 수 있다. 우리나라의 경우 방이나 마루(거실)가 미끄러운 소재로 되어있으며, 침대를 사용하는 경우 내려오다가 낙상을 하고, 대부분의 욕실 바닥에 타일이 깔려있고 미끄럽 방지용 매트 깔지 않아 대부분의 낙상 사고가 실내에서 발생하는 것으로 사료된다. 낙

상은 가정에서 발생하는 사고 사망의 첫 번째 원인이고 연령이 높을수록 증가하여 75세 이상 노인의 가장 흔한 사망원인 중 하나이다(박영혜와 문정순, 2005). 우리나라의 경우 노인에게서 낙상사고는 급속히 증가하는 추세로 1991년 전체 낙상인구의 16.1%가 노인이었는데 2001년에는 39.2%로 나타났으며(통계청, 2003), 미국의 경우 75세 이상노인의 사고로 인한 사망원인 중 낙상이 가장 많다(Dellinger & Stevens, 2006). 낙상은 신체적, 심리사회적, 환경적 요인들의 복합적인 결과이며(Huang, Gau, Lin, & Kernohan, 2003), 낙상의 원인은 노화에 따른 신체적인 요인, 질병, 투약과 같은 내재성 요인과 환경적 요소와 같은 외재성요인 때문에 발생한다(Nevitt, 1997). 그러므로 낙상의 위험요인을 파악하여 이를 보완하고 제거하며, 교육을 통하여 예방을 하는 것이 중요하다.

대상자들의 안전사고발생과 안전의식과의 관계를 살펴본 결과 화상, 부딪침, 교통사고, 낙상의 발생유무와 안전의식과의 관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 심은순(2004)의 연구결과와 일치하지 않는데 초등학교의 경우 교통안전영역에서 안전의식이 낮은 학생이 안전의식이 높은 학생에 비해 사고발생에 유의한 차이를 보여($p=.001$) 안전의식과 안전사고발생이 관련이 있는 것으로 나타났다. 본 연구 대상자인 노인의 경우 안전의식과 사고발생과는 차이가 없어, 안전사고 발생을 예방하기 위해서는 안전의식만 높아서는 안되며 노화로 인한 신체적, 사회·심리적 변화를 고려한 안전에 대한 행동의 변화와 태도 능력을 기르는 교육이 필요함을 시사한다.

안전사고 발생에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 화상 발생에 영향을 미치는 요인은 건강상태($p<.05$)이었는데, 김소선과 이은숙(1999)의 연구에서 사고경험이 있는 대상자의 73.3%가 건강문제를 가지고 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치한다. 특히 노인의 건강상태가 좋지 않을 경우 뜨거운 것에 대한 감각인지의 저하, 반응시간의 지연, 화재 발생 시 운동성과 민첩성의 저하로 화상의 위험성이 높다. 그리고 화상을 입은 노인의 예후가 나쁘기 때문에 예방에 더욱 노력을 기울여야 한다(송미순 등 1999; Burke & Walsh, 1997). 부딪침 발생에 영향을 미치는 요인은 연령($p<.01$)과 관절염($p<.05$)이었으며, 교통사고 발생과 낙상발생에는 성별($p<.05$)과 관절염($p<.05$)이 요인인 것으로 나타났다. 본 연구에서 교통사고의 경우 남자노인의 발생빈도가 높았는데, 이는 김홍진과 김홍순(2004)의 연구에서는 횡

단보도 교통사고의 대부분이 여성에게 발생한다는 결과와 차이가 있었다. 본 연구에서는 횡단보도 교통사고만을 따로 분석하지 않아 직접비교할 수 없어 추후 연구에서는 세부적으로 분석이 비교하는 것이 필요하다. 낙상은 여성노인에게서 발생이 많이 되는 것으로 나타났는데, 이는 많은 선행연구(김민정, 2004; 박영혜, 2004; 장인순과 김수미, 2006; 조규찬, 1996; Bergland & Wyller, 2004) 결과와 일치한다. 그리고 관절염이 있는 경우 낙상의 발생빈도가 높았는데, 이는 시설에 거주하는 노인을 대상으로 조사한 Huang 등(2003)의 연구에서 관절염이 있는 노인은 관절염이 없는 노인에 비해 낙상위험이 9배 증가하였다는 결과와 지역사회 노인을 대상으로 한 김민정(2004)의 연구에서 관절염이 있는 노인은 낙상을 일으킬 확률이 2.85배 높다는 결과 그리고 장인순과 김수미(2006)의 연구에서 관절염이 있는 경우 낙상을 경험할 위험이 2.14배 높다는 결과와 일치한다. 관절염이 있는 노인은 통증과 관절의 가동 범위와 근력의 감소 그리고 균형감각의 저하로 인하여 낙상경험과 위험성이 높은 것으로 사료된다. 그러므로 관절염이 있는 노인의 특성을 고려한 낙상 예방프로그램이 필요하다. 낙상은 불의의 사고라기 보다는 예측과 예방이 가능하므로, 사고를 예방하기 위해서는 유해요인을 확인하고 교육을 통하여 사고발생을 막을 수 있다(이경자 등, 1995). 그러므로 추후 연구에서는 낙상의 유해요인을 파악하는 연구와 낙상예방교육 프로그램을 개발하고 실시하여 그 효과를 검증하는 연구가 필요하겠다.

안전의식에 영향을 미치는 요인은 연령($p<.05$)과 건강상태($p<.01$) 그리고 고혈압($p<.01$)이 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 연령이 낮은 경우, 건강상태가 나쁜 경우, 그리고 고혈압이 있는 경우 안전의식이 높은 것으로 나타났다. 선행연구가 없어서 직접 비교할 수가 없어 추후 연구를 통해 비교분석이 필요하다.

본 연구에서 노인의 경우 안전 의식은 높지만 안전사고의 발생율이 높은 것으로 나타나 노인의 안전사고 예방을 위해서는 부딪침, 낙상, 교통사고, 화상 등 실제적으로 사고를 예방할 수 있는 교육프로그램을 개발하고 이를 적용하여 노인들에게 안전한 습관, 태도 및 지식을 형성하도록 하는 것이 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 지역사회에 거주하는 65세 이상 노인을 대상으로 안전의식 수준과 안전사고의 발생 실태를 파악

하여 노인의 안전사고 예방을 위한 기초자료 제공하고자 수행하였다.

자료수집은 2007년 3월부터 6월까지 서울시 서대문구 소재 노인정에서 연구보조원인 간호학생들이 노인을 직접 대면하여 질문지의 내용을 설명하고 난 후, 자가 기록하게 하거나 문자 해독이 어려운 노인은 문항을 읽어주어 응답을 대신 표기하는 방법으로 진행하였으며, 총 300부를 수집하였다. 연구도구는 일반적인 특성 및 건강관련 특성, 안전사고 발생실태, 안전의식에 관한 도구를 사용하였으며, 수집된 자료는 SPSS Window 12.0 version을 이용하여 실수, 백분율, 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, logistic regression으로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 안전의식은 총 54점 만점에서 평균 44.57점으로 비교적 높게 나타났다. 안전의식을 영역별로 분석한 결과 교통안전 분야에서 가장 안전의식이 높았으며, 그 다음이 화재안전, 가정안전의 순이었다. 교통안전 영역에서 특히 '길을 건너기 전에 이미 운행하고 있는 차가 완전히 멈출 때 까지 기다린다'에 안전의식이 가장 높았으며(3점 만점에 2.89점), 그 다음이 '버스나 지하철의 승객이 먼저 내린 후 차례로 타야한다'(2.84점), '보행자용 신호가 녹색인 때에도 좌우의 자동차를 확인하면서 횡단해야 한다'(2.80점), '차의 바로 앞이나 뒤에서 길을 건너지 않는다'(2.74점), '정지하게 될 교통편에서 떨어진 지정된 장소에서 차를 기다린다'(2.63점)의 순이었다.
2. 안전사고 발생실태는 대상자의 25.7%가 낙상을 경험하였으며, 그 다음이 부딪침(11.0%), 교통사고(3.6%), 화상(3.3%)이었다.
3. 안전의식과 안전사고발생에서 화상, 부딪침, 교통사고, 낙상의 발생유무와 안전의식과의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다.
4. 안전사고 발생에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 화상 발생에 영향을 미치는 요인은 건강상태($p<.05$)이었으며, 부딪침 발생에 영향을 미치는 요인은 연령($p<.01$)과 관절염($p<.05$)이었다. 그리고 교통사고 발생과 낙상발생에는 성별($p<.05$)과 관절염($p<.05$)이 요인이었다.
5. 안전의식에 미치는 요인은 연령($p<.05$)과 건강상태($p<.01$) 그리고 고혈압($p<.01$)이 통계적으로 유의

하였다.

이상의 결과 노인의 경우 안전의식은 높지만 안전사고 발생은 높은 것으로 나타났는데, 안전사고 중에서도 특히 낙상의 발생이 많아 노인의 특성을 고려한 낙상에 방교육과 간호중재 프로그램의 개발이 필요하다. 또한 안전의식과 안전사고 발생과는 관계가 없는 것으로 나타나 안전의식만을 강조하는 것이 아니라 안전에 대한 행동의 변화와 태도 능력을 기르는 교육과 더불어 유해요인이나 사고 발생 가능성이 있는 환경을 변화 시켜야 노인의 안전사고를 예방할 수 있을 것을 생각된다.

본 연구를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 본 연구결과를 토대로 지역사회 및 임상에서 적용할 수 있는 실질적인 노인안전사고 예방 중재 프로그램의 개발 및 효과 연구가 필요하다.
2. 본 연구에서는 약물복용이 안전사고 발생에 영향을 주는지 파악하지 못한 한계가 있다. 추후연구에서는 노인의 약물복용과 안전사고 발생에 관한 관계를 파악하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 경찰청 (2006). *교통사고 통계*. <http://www.police.go.kr>
- 김경옥, 황상호, 김원중 (1996). 노인보행자 교통사고 노출 및 행동특성에 관한 연구. *신호등*, 1(209), 66-67. 서울: 도로교통안전관리공단.
- 김민정 (2004). *재가노인의 낙상관련 요인연구*. 이화여자대학교 석사학위논문. 서울.
- 김소선, 이은숙 (1999). 노인들의 안전사고 발생실태 조사연구. *간호학탐구*, 8(2), 202-224.
- 김택희 (2000). *초등학교 안전교육 내용 분석연구: 학생의 안전교육 요구도와의 비교를 중심으로*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. 서울.
- 김홍진, 김홍순 (2004). 노인보행자 교통사고사망사고 예방에 관한 연구. *한국도시행정학회 도시행정학보*, 17(3), 1391-64.
- 김혜원, 이명선 (2002). 안전의식 측정 척도 개발 연구: 서울시 일부 중학생을 중심으로. *보건교육·건강증진학회지*, 19(1), 87-107.
- 곽은복 (1999). 유아의 안전의식에 관한 연구. *한국교육문제연구소 논문집*, 14, 107-122.
- 도로교통안전관리공단 (2005). *교통사고 사상자 추세*.

<http://www.rtsa.or.kr>

박영혜 (2004). 지역사회 재가노인의 낙상 위험요인 사정. *노인간호학회지*, 6(2), 170-178.

박영혜, 문정순 (2005). 노인가정의 낙상사고 위험 환경요인. *보건교육·건강증진학회지*, 22(4), 203-213.

송미순, 김은심, 박오장, 서순림, 신재신, 정승희 (1999). *가정간호사를 위한 노인간호학*. 서울: 현문사.

송미순, 하양숙, 유수정, 박연환 (2002). *노인간호학*. 서울: 서울대학교출판부.

심은순 (2004). 초등학생의 안전의식 및 실천정도와 안전사고 발생실태. *한국보건간호학회지*, 18(2), 258-275.

이경자, 이정렬, 강규숙, 한정석 (1995). 한국의 사고 발생 실태와 사고예방을 위한 정책 연구. *대한간호학회지*, 25(2), 362-371.

이희승 (1998). *국어대사전*. 경기: 민중서림.

장인순, 김수미(2006). 일부지역 재가노인의 낙상위험 요인 조사연구. *노인간호학회지*, 8(2), 107-116.

조규찬 (1996). 일부지역 노인의 낙상과 관련된 요인에 관한 조사. *충남대학교 석사학위논문*, 대전.

최영희, 신경림, 고성희, 공수자, 공은숙, 김명애, 김미영, 김순이, 김옥수, 이영희, 조명옥, 하혜경 (2000). *노인과 건강*. 서울: 현문사.

통계청 (2003). 사망원인 통계. <http://www.nso.go.kr>

통계청 (2006). 사망원인 통계. <http://www.nso.go.kr>

한국생활안전협회 (2008). '노인10명중 8명, 낙상사고 경험 있어', 보도자료, 1-4.

한국소비자원 (2007). *노인안전사고실태 조사*, 보도자료, 1-35. <http://www.kca.go.kr>.

Bergland, A. & Wyller, T. B. (2004). Risk factors for serious fall related injury in elderly women living at home. *BMJ Interview*, 10, 308-313.

Bjaras, G. (1993). The potential of community diagnosis as a tool in planning an intervention program aimed at preventing injuries. *Accid Anal Prev*, 25(1), 301-309.

Burke, M. M. & Walsh, M. B. (1997). *Gerontological nursing wholistic care of the older adult* (2nd ed). St Louise: Mosby.

Dellinger, A. M. & Stevens, J. A. (2006). The

injury problem among older adults: Mortality, morbidity and costs. *J Safety Res*, 37, 519-522.

Findorff, M. J., Wyman, J. F., Nyman, J. A., & Croghan, C. F. (2007). Measuring the direct healthcare costs of a fall injury event. *Nurs Res*, 56(4), 283-287.

Huang, H. C., Gau, M. L., Lin, W. C., & Kernohan, G. (2003). Assessing risk of falling in older adults. *Public Health Nurs*, 2(5), 399-411.

Nevitt, M. C. (1997). Falls in the elderly: Risk factors and prevention. In: J. C. Masden, et al. (ed.). *Gait disorders of aging: Falls and therapeutic strategies*. New York. Lippincott-Raven.

OECD (2005). *International Road Traffic and Accident Database*. Web site: <http://www.oecd.org>

- Abstract -

Key words: Safety, Awareness, Accident, Elderly

A Study on Safety Awareness and Accidents in Elders

Lee, Kyung-Ja* · Lee, Mi-Ra**

Cho, Yoon-Hee***

Purpose: The purpose of this study was to investigate safety awareness and accidents in elders. **Method:** A descriptive survey was done to determine the incidence of accidents and level of safety awareness. The participants were 300 elders 65 or over living in Seoul. Data were collected from May 1 to July 31, 2007 through personal interview using a structured

* Professor, College of Nursing, Yonsei University
Researcher of Nursing Policy Research Institute

** Instructor, Department of Nursing, Taekyeung College

*** Doctoral Students, College of Nursing, Yonsei University

questionnaire. Descriptive statistics, t-test, ANOVA, and logistic regression were used to analyze the data. **Results:** The results are as follows. 1. The average safety awareness score was 44.57 of a maximum of 54. 2. Most of accidents were caused by falls (25.7%), followed by bumping into something (11.0%), and traffic accidents (3.6%). 3. There was no statistically significant difference between accidents and safety awareness level. 4. There were significant correlations between incidence of burns and health status ($p<.05$), and incidence of bumps and age ($p<.01$) and incidence of arthritis

($p<.05$). 5. There were significant correlations among safety awareness level and age ($p<.05$), health status ($p<.01$), and incidence of hypertension ($p<.01$). Conclusion: These results suggest that safety education programs are necessary to achieve safety for elders and to prevent accidents.

• Correspondence to: Lee, Mi Ra
Department of Nursing, Taekyeung College
Jain-myun Gyeongsan-si, Kyeunhsangbuk-do
712-719, Korea
Tel: 82-53-850-1426 Fax: 82-53-850-1108
E-mail: miralee21c@tk.ac.kr